



2014年農学部第1問

1 次の問について、答えを  に記入せよ。

(1)  $\tan 2\alpha = \frac{1}{2}$  かつ  $\tan \alpha > 0$  のとき、 $\tan \alpha =$   ア  であり、また  $\tan 3\alpha =$   イ  である。

(2)  $r > 0$  に対し、中心  $(-2, 7)$ 、半径  $r^2 + 3r + 4$  の円  $C_1$  と中心  $(3, -5)$ 、半径  $2r^2 + 7r + 1$  の円  $C_2$  を考える。  $C_1$  と  $C_2$  がちょうど3本の共通接線をもつとき  $r =$   ウ  であり、  $C_1$  と  $C_2$  が平行な共通接線をもつとき  $r =$   エ  である。